



# Carfentrazone-éthyle

## Table des matières

- 01 > Préambule
- 02 > Statut et classification de la substance
- 02 > Usages autorisés
- 02 > Quantités vendues
- 02 > Pratiques culturales et utilisation
- 03 > Surveillance des eaux de surface, exposition et risques pour les organismes aquatiques
- 05 > Surveillance des eaux souterraines
- 06 > Surveillance des aliments d'origine végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population
- 08 > Surveillance des aliments destinés à la consommation animale
- 08 > Surveillance de l'air ambiant
- 08 > Surveillance des niveaux d'imprégnation chez l'homme - biosurveillance
- 08 > Données relatives aux expositions et intoxications humaines issues des réseaux de vigilance
- 09 > Données sur les effets chroniques sur la santé humaine issues des principales expertises collectives
- 09 > Vigilance : signalements relatifs à la santé animale
- 09 > Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs

## Préambule

la carfentrazone-éthyle a été intégrée au programme de travail de la phytopharmacovigilance compte tenu de la récente ré-approbation de la substance active au niveau européen et de l'instruction en cours à l'Anses des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des préparations en contenant.

Sauf mention contraire, les informations communiquées dans cette fiche, sont celles disponibles au 15 mai 2019 et concernent la France entière.

Ce document dresse, pour une substance active, l'état des connaissances disponibles en France à partir des informations descriptives issues des dispositifs partenaires de l'Anses pour la phytopharmacovigilance. Ces informations descriptives servent :

- > aux gestionnaires, pour la définition de mesures de gestion transversales en tant que de besoin ;
- > à l'Anses, dans le cadre de décisions individuelles liées au processus d'instruction des demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques, en complément des informations mises à disposition par les demandeurs. Cette instruction est réalisée pour chaque préparation, en tenant compte de leur formulation et des conditions d'utilisation.

Les services déconcentrés de l'État sont chargés de la gestion locale des situations individuelles de dépassement des seuils réglementaires signalées dans ce document.

## Statut et classification de la substance

La carfentrazone-éthyle est un herbicide approuvé au titre du règlement n°1107/2009 jusqu'au 31/07/2033.

Au titre du règlement n°1272/2008, il est classé :

- > H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- > H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme

## Usages autorisés

### Usages phytopharmaceutiques autorisés

À ce jour, en France, 14 préparations commerciales contenant de la carfentrazone-éthyle disposent d'une AMM pour les produits phytopharmaceutiques, correspondant aux 15 usages décrits dans le tableau suivant (source Anses-base TOP au 04/04/2019).

Tableau 1. Liste des usages autorisés pour les préparations contenant de la carfentrazone-éthyle

Usages
Avoine*Désherbage
Blé*Désherbage
Cultures fruitières*Désherbage*Cult. Installées
Fruits à coque*Désherbage*Cult. Installées
Fruits à noyau*Désherbage*Cult. Installées
Gazons de graminées*Désherbage
Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Mousses
Houblon*Désherbage
Olivier*Désherbage*Cult. Installées
Orge*Désherbage
Pomme de terre*Trt Part.Aer.*Défanage
Pommier*Désherbage*Cult. Installées
Seigle*Désherbage
Vigne*Désherbage*Cult. Installées
Vigne*Trt Part.Aer.*Epamprage

### Usages biocides autorisés

La carfentrazone-éthyle n'est pas inscrite au programme européen d'examen des substances biocides. Son utilisation dans les produits biocides n'est par conséquent pas autorisée.

### Usages vétérinaires autorisés

La carfentrazone-éthyle n'est pas utilisée dans les médicaments antiparasitaires à usage vétérinaire.

## Quantités vendues

Tableau 2. Carfentrazone-éthyle - Quantités annuelles vendues et rang associé de la substance active pour les usages professionnels (source : Office français de la biodiversité (OFB) et Anses - Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D))

Carfentrazone-éthyle	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Quantité annuelle en tonnes (pour les produits à usage professionnel)	10,3	10,4	10,5	9,3	11,6	11,9	12,8	12,3	11,2
Rang de la substance (pour les produits à usage professionnel)	185 / 389	186 / 416	189 / 428	207 / 440	187 / 430	189 / 440	180 / 450	176 / 447	180 / 436

## Pratiques culturelles et utilisation

### Estimation de l'utilisation des substances actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques à partir des enquêtes « Pratiques culturelles »

L'auteur a bénéficié, pour l'accès aux données, des services du Centre d'accès sécurisé aux données (CASD) dédié aux chercheurs autorisés suite à l'avis émis par le Comité français du secret statistique.

**Tableau 3. Part des surfaces nationales représentées par l'enquête ainsi que celles traitées au moins une fois pour l'année d'enquête (source : ministère de l'agriculture et de l'alimentation - Service de la statistique et de la prospective)**

Grandes cultures 2014 - carfentrazone-éthyle	Nb de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la carfentrazone-éthyle (ha)	Part des superficies extrapolées (%)	Nb de passages min et max avec de la carfentrazone-éthyle
Blé tendre	3 523	4 848 722	68 010	1,4 [0,9 ; 2]	[ 1 ; 1 ]
Blé dur	897	265 019	8 460	3,2 [0,8 ; 5,6]	[ 1 ; 1 ]
Orge	2 322	1 639 655	46 218	2,8 [1,5 ; 4,1]	[ 1 ; 1 ]
Triticale	1 922	364 832	10 355	2,8 [1,7 ; 4]	[ 1 ; 1 ]
Colza	2 035	1 433 153	NC*	NC*	NC*
Tournesol	1 273	620 757	0	0	0
Pois protéagineux	1 882	123 939	0	0	0
Maïs fourrage	2 694	1 291 493	0	0	0
Maïs grain	2 320	1 734 437	0	0	0
Betterave sucrière	864	384 178	0	0	0
Pomme de terre	934	148 538	44 678	30,1 [25 ; 35,2]	[ 1 ; 3 ]
Canne à sucre	393	27 346	0	0	0

Vigne 2011 - carfentrazone-éthyle	Nb de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la carfentrazone-éthyle (ha)	Part des superficies extrapolées (%)	Nb de passages min et max avec de la carfentrazone-éthyle
Vigne	6 007	695 084	61 888	8,9 [8 ; 9,8]	[ 1 ; 4 ]

Vigne 2013 - carfentrazone-éthyle	Nb de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la carfentrazone-éthyle (ha)	Part des superficies extrapolées (%)	Nb de passages min et max avec de la carfentrazone-éthyle
Vigne	6 743	708 536	88 921	12,6 [11,5 ; 13,6]	[ 1 ; 6 ]

Arboriculture 2012 - carfentrazone-éthyle	Nb de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la carfentrazone-éthyle (ha)	Part des superficies extrapolées (%)	Nb de passages min et max avec de la carfentrazone-éthyle
Abricot	465	14 070	0	0	0
Cerise	1 098	8 396	0	0	0
Pêche	466	11 599	0	0	0
Pomme	1 142	38 846	NC*	NC*	NC*
Prune	729	18 172	248	1,4 [0,5 ; 2,2]	[ 1 ; 1 ]

Légende des tableaux ci-dessus :

- NC : informations non communicables compte tenu des règles du secret statistique (moins de 3 parcelles concernées et/ou une parcelle contribue à plus de 85 % du résultat).
- Les cases non renseignées (0) correspondent aux cultures pour lesquelles la substance active n'est appliquée sur aucune des parcelles enquêtées.
- Il n'existe pas d'estimation de l'utilisation des substances actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques à partir des enquêtes « Pratiques culturales » pour les enquêtes Maraichage 2013.

### Estimation de l'utilisation des pesticides à partir de l'étude de la cohorte Agrican

La carfentrazone-éthyle a été autorisée en France sur quatre des onze cultures répertoriées dans le questionnaire d'inclusion d'Agrican : de 2005 à 2019 sur la vigne, de 1999 à 2019 sur le blé/orge, de 2013 à 2019 en arboriculture et de 2013 à 2019 sur la pomme de terre.

#### ➤ Utilisation professionnelle de la carfentrazone-éthyle

13895 membres de la cohorte ont été considérés comme utilisateurs de carfentrazone-éthyle. Ils représentent 7,6 % de la cohorte et 26,3 % des utilisateurs de pesticides de la cohorte. Cette proportion est très différente entre homme et femme : les utilisateurs de cette substance active représentent 13,6% des hommes de la cohorte et 29,1 % des utilisateurs de pesticides, tandis que les utilisatrices représentent 0,6 % des femmes de la cohorte et 6,9 % des utilisatrices de pesticides.

#### ➤ Utilisation de la carfentrazone-éthyle au moment de l'inclusion dans l'étude

Entre 2005 et 2007, 9207 membres de la cohorte en activité ont été considérés comme utilisateurs de carfentrazone-éthyle. Ils représentent 16,5 % des hommes en activité et 0,7 % des femmes en activité. Sur cette même période, 82,0 % des utilisateurs de pesticides et 59,8 % des utilisatrices de pesticides sont des utilisateurs de carfentrazone-éthyle.

## Surveillance des eaux de surface, exposition et risques pour les organismes aquatiques

**Tableau 4. Valeurs toxicologiques de référence pour les eaux de surface**

Valeurs toxicologiques				
Code sandre	Libellé	PNEC (µg/L)	NQE / VGE (µg/L)	MAC (µg/L)
2976	Carfentrazone-ethyl	0,57	-	-

**Tableau 5. Carfentrazone-éthyle - Pourcentage de recherche (en %), pourcentage de quantification (en %), pourcentage de dépassement de la NQE/VGE et de la PNEC (risque chronique), de la MAC (risque aigu) et moyenne annuelle maximale (en µg/L) observés en Métropole dans les eaux de surface (source : ministère chargé de l'environnement)**

Carfentrazone-éthyle													
Zone : Métropole													
Année	Description des résultats de surveillance						Risque chronique					Risque aigu	
	Nb points pesticides	% de recherche	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	% de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > NQE/VGE	% points où moy. ann. > NQE/VGE	Nb point(s) où moy. ann. > PNEC	% points où moy. ann. > PNEC	Moy. ann. max. en µg/L	Nb analyses où quantif. > MAC	% analyses où quantif. > MAC
2007	2 034	5,2 %	106	1 298	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2008	1 647	35 %	584	3 508	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2009	2 361	24 %	578	5 445	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2010	2 313	47 %	1 091	8 090	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2011	2 591	44 %	1 136	9 380	3	0,03 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0,022	-	0,00 %
2012	2 645	56 %	1 471	10 422	3	0,03 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0,018	-	0,00 %
2013	2 960	66 %	1 950	15 920	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2014	2 973	58 %	1 735	13 245	1	0,01 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0,003	-	0,00 %
2015	3 328	31 %	1 040	8 865	0	0,00 %	0	0,00 %	0	0,00 %	-	-	0,00 %
2016	3 458	64 %	2 229	15 421	2	0,01 %	0	0,00 %	0	0,00 %	0,072	-	0,00 %

**Tableau 6. Carfentrazone-éthyle - Pourcentage de quantification (en %), pourcentage de dépassement de la norme (%) et moyenne annuelle maximale (en µg/L) observés dans les DROM dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)**

Carfentrazone-éthyle							
Zone : DROM							
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	% de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg/L	% points où moy. ann. > 0,1 µg/L	Moy. ann. max. (µg/L)
2007	0	0	0	0	0	0	-
2008	0	0	0	0	0	0	-
2009	0	0	0	0	0	0	-
2010	0	0	0	0	0	0	-
2011	0	0	0	0	0	0	-
2012	0	0	0	0	0	0	-
2013	0	0	0	0	0	0	-
2014	0	0	0	0	0	0	-
2015	13	39	0	0	0	0	-
2016	15	30	0	0	0	0	-
2017	0	0	0	0	0	0	-
2018	0	0	0	0	0	0	-

Les limites de quantification sur la période considérée sont comprises entre 0,002 µg/L et 0,05 µg/L.

- Légende :
- NQE : norme de qualité environnementale. Valeur réglementaire – source : directive cadre sur l'eau.
  - VGE : valeur guide environnementale – source : Ineris.
  - PNEC : *Predicted No Effect Concentration*. Concentration sans effet prévisible utilisée pour évaluer les risques pour les organismes aquatiques – source : Agritox.
  - MAC : *Maximum Acceptable Concentration*. Concentration maximale admissible réglementaire, applicable dans les eaux de surface intérieures – source : directive cadre sur l'eau.
  - Nb points pesticides : nombre total de points de mesure où au moins un pesticide est recherché.
  - % de recherche : pourcentage de points de mesure où la substance active est recherchée.
  - Nb de points paramètre : nombre de points de mesure correspondant au taux de recherche.
  - Nb analyses : nombre d'analyses réalisées pour la recherche de la substance active considérée.
  - Nb analyses quantifiées : nombre d'analyses dont le résultat est supérieur à la limite de quantification.
  - % de quantification : pourcentage d'analyses quantifiées.
  - Nb point(s) où moy. ann. > NQE (ou VGE) : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la NQE (ou VGE).
  - % point(s) où moy. ann. > NQE (ou VGE) : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la NQE (ou VGE) (par rapport au nb de points paramètre).
  - Nb point(s) où moy. ann. > PNEC : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la PNEC.
  - % point(s) où moy. ann. > PNEC : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la PNEC (par rapport au nb de points paramètre).
  - Moy. ann. max. : maximum des moyennes annuelles calculées par point de mesure.
  - Nb analyses où quantif. > MAC : nombre d'analyses pour lesquelles la concentration ponctuelle mesurée est supérieure à la MAC.
  - % analyses où quantif. > MAC : pourcentage d'analyses pour lesquelles la concentration ponctuelle mesurée est supérieure à la MAC (par rapport au nb total d'analyses).

**Tableau 7.** Carfentrazone-éthyle - Pourcentage de quantification (en %), pourcentage de dépassement de la norme réglementaire (%) et moyenne annuelle maximale (en µg/L) observés en Métropole dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Carfentrazone-éthyle							
Zone : Métropole							
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	% de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg/L	% points où moy. ann. > 0,1 µg/L	Moy. ann. max. (µg/L)
2007	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2008	159	652	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2009	1 236	2 050	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2010	796	3 204	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2011	1 236	4 771	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2012	980	3 471	1	0,03 %	0	0,00 %	0,022
2013	1 336	4 127	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2014	1 150	3 914	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2015	1 208	3 870	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2016	1 778	6 090	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2017	1 075	2 965	0	0,00 %	0	0,00 %	-

**Tableau 8.** Carfentrazone-éthyle - Pourcentage de quantification (en %), pourcentage de dépassement de la norme (%) et moyenne annuelle maximale (en µg/L) observés dans les DROM dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Carfentrazone-éthyle							
Zone : DROM							
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	% de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg/L	% points où moy. ann. > 0,1 µg/L	Moy. ann. max. (µg/L)
2007	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2008	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2009	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2010	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2011	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2012	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2013	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2014	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2015	13	39	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2016	15	30	0	0,00 %	0	0,00 %	-
2017	0	0	0	0,00 %	0	0,00 %	-

Les limites de quantification sur la période considérée sont comprises entre 0,005 µg/L et 0,1 µg/L.

- Légende :
- Norme réglementaire : limite réglementaire pour les substances actives phytopharmaceutiques relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH).
  - Nb de points paramètre : nombre de points de mesure correspondant au taux de recherche.
  - Nb analyses : nombre d'analyses réalisées pour la recherche de la substance active considérée.
  - Nb analyses quantifiées : nombre d'analyses dont le résultat est supérieur à la limite de quantification.
  - % de quantification : pourcentage d'analyses quantifiées.
  - Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg/L : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la limite réglementaire applicable pour les EDCH.
  - % point(s) où moy. ann. > 0,1 µg/L : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la limite réglementaire applicable pour les EDCH.
  - Moy. ann. max. : moyenne annuelle des moyennes annuelles calculées par point de mesure.

# Surveillance des aliments d'origine végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population

## Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale

### > Données issues des programmes et plans de surveillance et de contrôle nationaux

#### Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale à la commercialisation

**Tableau 9.** Carfentrazone-éthyle - Description des données de surveillance à la distribution (source : ministères chargés de la consommation et de l'agriculture)

Carfentrazone-éthyle							
Année	Nb analyses	Quantifications n (%)	Nb de denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR* (denrée associée)	LOQ min (mg/kg)	LOQ max (mg/kg)
2010	540	0	75	-	0	0,05	0,05
2011	454	0	75	-	0	0,05	0,05
2012	0	-	-	-	-	-	-
2013	3 515	0	122	-	0	0,01	0,05
2014	4 839	0	139	-	0	0,01	0,05
2015	4 635	0	139	-	0	0,01	0,05
2016	4 096	0	100	-	0	0,01	0,01

\*La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01 mg/kg. Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

#### Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale à la production

**Tableau 10.** Carfentrazone-éthyle - Description des données de surveillance à la production végétale (source : ministère chargé de l'agriculture)

Carfentrazone-éthyle							
Année	Nb analyses	Quantifications n (%)	Nb de denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR* (denrée associée)	LOQ min (mg/kg)	LOQ max (mg/kg)
2012	152	0	13	-	0	0,01	0,01
2013	315	0	21	-	0	0,01	0,05
2014	1 268	0	63	-	0	0,01	0,01
2015	1 590	0	61	-	0	0,01	0,05
2016	551	0	43	-	0	0,01	0,01

\*La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01 mg/kg. Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

**Tableau 11.** Carfentrazone-éthyle (exprimé en carfentrazone et exprimé en carfentrazone-éthyle) - Description des données de surveillance à la production végétale (source : ministère chargé de l'agriculture)

Carfentrazone-éthyle (exprimé en carfentrazone et exprimé en carfentrazone-éthyle)							
Année	Nb analyses	Quantifications n (%)	Nb de denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR* (denrée associée)	LOQ min (mg/kg)	LOQ max (mg/kg)
2012	190	0	15	-	0	0,009	0,02
2013	318	0	21	-	0	0,009	0,02
2014	0	-	-	-	-	-	-
2015	1 288	0	55	-	0	0,009	0,02
2016	728	0	57	-	0	0,01	0,01

\*La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01 mg/kg. Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

### > Données issues de l'étude de l'alimentation totale 2 (EAT2) et de l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi)

**Tableau 12.** Carfentrazone-éthyle - Description des données de surveillance EAT2 (Anses, 2011) et EATi (Anses, 2016)

Étude	Nb analyses	Quantifications n (%)	Denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR (denrée associée)	LOQ eaux (mg/kg)	LOD/LOQ denrées solides min (mg/kg)	LOD/LOQ denrées solides max (mg/kg)
EATi	13	0	Eaux embouteillées	-	0	2e-05	-	-
EAT2	0	-	-	-	-	-	-	-

## Données de surveillance des eaux destinées à la consommation humaine

**Tableau 13.** Valeurs toxicologiques de référence pour les eaux destinées à la consommation humaine

Valeurs réglementaires et sanitaires				
Code Sise-Eaux	Libellé	Limite de qualité (µg/L)	Vmax (µg/L)	Avis Anses
CARFENE	Carfentrazone-ethyl	0,1	-	-

**Tableau 14.** Carfentrazone-éthyle - Description des données du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (source : ministère chargé de la santé - ARS - Anses)

Carfentrazone-éthyle						
Année	Nb analyses	Quantification n (%)	Non-conformités n (%)	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/L)	LOQ max (µg/L)
2007	461	0	0	-	0,02	0,05
2008	1 377	0	0	-	0,01	0,1
2009	2 539	1 (0,04)	0	-	0,001	0,05
2010	2 013	0	0	-	0,005	0,1
2011	1 815	13 (0,72)	0	-	0,005	0,1
2012	1 555	0	0	-	0,005	0,05
2013	1 468	0	0	-	0,005	0,1
2014	2 991	0	0	-	0,005	0,05
2015	3 016	0	0	-	0,005	0,05
2016	2 852	0	0	-	0,005	0,05
2017	3 007	0	0	-	0,001	0,1

### Évaluation des expositions et des risques alimentaires pour le consommateur

L'exposition alimentaire de la population est calculée à partir des résultats présentés précédemment relatifs aux programmes de surveillance des denrées alimentaires, aux EAT et au contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Ces résultats sont combinés avec les niveaux de consommation alimentaire référencés dans l'étude INCA 2 (AFSSA, 2009).

La définition du résidu utilisée pour l'évaluation des risques est définie comme la somme de carfentrazone et de carfentrazone-éthyle exprimée en carfentrazone-éthyle conformément à la réglementation européenne<sup>1</sup>. Ces résultats sont comparés aux valeurs toxicologiques de référence (Dose journalière admissible – DJA pour le risque chronique, Acute Reference Dose – ARfD pour le risque aigu) figurant dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 15.** Valeurs toxicologiques de référence pour les expositions alimentaires

Valeurs toxicologiques de référence					
Identifiant européen	Libellé	DJA (mg/kg pc/j)	Source DJA	ARfD (mg/kg pc)	Source ARfD
1089	Carfentrazone-ethyl	0,03	Reg. (EU) 2018/1061	Non applicable	Reg. (EU) 2018/1061

### Exposition chronique de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) et des EAT

**Tableau 16.** Carfentrazone-éthyle - Données d'exposition chronique de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) (Anses, 2014)

Résidus : carfentrazone-éthyle			
PS/PC	P95 (% DJA)*	% de dépassement de la DJA	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
Enfant	0,11	0	45
Adultes	0,07	0	48,4

Légende : \* scénario le plus protecteur

L'exposition chronique n'a pas pu être évaluée dans l'EAT2, cette substance active n'y ayant pas été recherchée.

1. <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.detail&language=EN&selectedID=1089>

**Tableau 17. Carfentrazone-éthyle - Données d'exposition chronique de la population à partir des données de l'EATi (Anses, 2016)**

Résidus : carfentrazone-éthyle			
EATi	P90 (% DJA)*	% de dépassement de la DJA	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
1 à 4 mois	0	0	97,7
5 à 6 mois	0	0	97,7
7 à 12 mois	0	0	97,7
13 à 36 mois	0	0	97,7

Légende : \* scénario le plus protecteur

### Exposition aiguë de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC)

L'exposition aiguë n'a pas été estimée lors de l'actualisation des indicateurs de risque alimentaire (Anses, 2014) car l'une des conditions suivantes n'était pas remplie :

- > un ou plusieurs résidus avaient été quantifiés dans les données de surveillance considérées (parmi au moins 5 analyses par couple pesticide-dénrée) ;
- > une dose de référence aiguë (ARfD) était disponible ;
- > la/les dénrée(s) où un/des résidu(s) avai(en)t été quantifié(s) avai(en)t été consommée(s) par au moins un individu de l'étude Inca 2.

## Surveillance des aliments destinés à la consommation animale

**Tableau 18. Carfentrazone-éthyle - Contamination des denrées destinées à l'alimentation animale**

Carfentrazone-éthyle							
Année	Nb analyses	Quantifications n (%)	Nb de denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR* (denrée associée)	LOQ min (mg/kg)	LOQ max (mg/kg)
2011	0	0	0	-	0	-	-
2012	0	0	0	-	0	-	-
2013	18	0	9	-	0	0,01	0,01
2014	91	0	16	-	0	0,01	0,01
2015	216	0	19	-	0	0,01	0,01
2016	0	0	0	-	0	-	-

## Surveillance de l'air ambiant

Cette substance active n'a pas été analysée dans les campagnes des AASQA pour lesquelles les données sont disponibles.

## Surveillance des niveaux d'imprégnation chez l'homme - biosurveillance

La carfentrazone-éthyle n'a pas été analysée dans le cadre des études considérées.

## Données relatives aux expositions et intoxications humaines issues des réseaux de vigilance

### Données du réseau Phyt'attitude (CCMSA)

La base Phyt'Attitude de la Caisse centrale de la Mutualité sociale agricole contient, sur la période 1997-2017, 16 dossiers de signalements d'événements indésirables survenus lors de manipulation ou contact avec une préparation à base de carfentrazone-éthyle, seule ou associée à une autre substance active, avec ou sans co-exposition à une autre préparation phytopharmaceutique, toutes imputabilités confondues.

Parmi ces 16 signalements, 5 dossiers répondent aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

Des signes hépato-digestifs sont retrouvés dans 4 des 5 dossiers (anorexie, nausées, vomissements, douleurs abdominales) ; ils sont accompagnés de céphalées dans 2 dossiers et de signes d'irritation des voies respiratoires dans un dossier.

Le 5<sup>ème</sup> dossier ne fait état que de signes cutanés (irritation, prurit, érythème/rash, œdème, éruption).

Ces 5 signalements concernent l'utilisation de ces préparations en viticulture et les tâches à l'origine de la symptomatologie sont l'application mécanisée et la préparation de la bouillie.



## Données du réseau des Centres antipoison et de toxicovigilance

Une requête effectuée dans la base du système d'information des centres antipoison sur la période 01/01/2010 – 23/07/2019 a retrouvé 2 dossiers d'exposition à une préparation contenant de la carfentrazone-éthyle, dont un dossier collectif impliquant 6 personnes soit au total 7 cas répondant aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

La première observation concerne un viticulteur de 31 ans ayant appliqué sans EPI une préparation à base de carfentrazone-éthyle et qui a présenté un œdème important de la lèvre inférieure ayant régressé rapidement sous traitement symptomatique. L'imputabilité a été estimée possible.

Le dossier collectif concerne 6 personnes intervenant sur le chantier de construction d'une éolienne situé à proximité d'une parcelle dans laquelle un agriculteur appliquait une préparation à base de carfentrazone-éthyle ; à l'occasion d'un coup de vent, ils ont ressenti instantanément une gêne respiratoire transitoire. L'imputabilité a été estimée probable.

## Données sur les effets chroniques sur la santé humaine issues des principales expertises collectives

La carfentrazone-éthyle n'a pas fait l'objet d'une monographie par le CIRC et n'est pas citée dans l'expertise collective de l'Inserm ni dans celle de l'Efsa comme étant associée à une pathologie.

## Vigilance : signalements relatifs à la santé animale

### Vigilance des effets sur les animaux sauvages

Aucun résultat d'analyse relatif à de la carfentrazone-éthyle n'est disponible dans les données du réseau SAGIR depuis 1986.

### Vigilance des effets sur les animaux domestiques

Entre le 01/01/2000 et le 31/12/2018, aucun appel n'a été reçu par le CAPAE-OUEST concernant la carfentrazone-éthyle.

### Vigilance des effets sur les populations d'oiseaux des plaines

Dans l'étude PeGASE/M6P, une exposition potentielle à la carfentrazone-éthyle a été mise en évidence avec l'utilisation de cette substance sur 25 % des sites d'études. La carfentrazone-éthyle n'a pas été recherchée sur les cadavres d'oiseaux, et n'a pas été retrouvée sur les œufs non éclos.

### Vigilance des effets sur les abeilles domestiques

Entre 2012 et 2017, sur les 42 enquêtes ayant conclu à une intoxication à une ou plusieurs substances actives, aucune mortalité n'a été imputée à la carfentrazone-éthyle.

## Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs

**Tableau 19.** Résultats d'analyses concernant la recherche de la carfentrazone-éthyle à partir de la base de données ORP de l'ITSAP - Institut de l'abeille

Résultats	Pollen de trappe (2014 – 2018)	Pain d'abeille	Miel (2014-2016)
Nombre d'analyses	995	356	109
LOQ	0,01	0,02	0,01
Occurrence de détection	0	0	0
Fréquence de détection (%)	-	-	-

Les concentrations (LOQ et quantifications) sont exprimées en mg.kg<sup>-1</sup> dans le pollen, le pain d'abeille et le miel, Les données de distribution sont calculées uniquement sur les données quantifiées à partir d'un minimum de 30 résultats quantifiés.



Agence nationale de sécurité sanitaire  
de l'alimentation, de l'environnement et du travail  
14 rue Pierre et Marie Curie  
F94701 Maisons-Alfort cedex  
[www.anses.fr](http://www.anses.fr)  
[@Anses\\_fr](https://twitter.com/Anses_fr)